

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Année 1939

N° _____

THÈSE

525

POUR LE

DOCTORAT de L'UNIVERSITÉ de PARIS

(MENTION MÉDECINE)

PAR

Israël GHINGOLD

Né le 19 Août 1907, à Galatz (Roumanie)

**Contribution à l'étude
de la coqueluche
chez le nourrisson**

Président : M. P. LEREBoullet, Professeur

PARIS

MAURICE LAVERGNE, IMPRIMEUR

289, RUE SAINT-JACQUES, 289

1939

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Année 1939

N° _____

THÈSE

POUR LE

DOCTORAT de L'UNIVERSITÉ de PARIS

(MENTION MÉDECINE)

PAR

Israël GHINGOLD

Né le 19 Août 1907, à Galatz (Roumanie)

Contribution à l'étude de la coqueluche chez le nourrisson

Président : M. P. LEREBoullet, Professeur

PARIS
MAURICE LAVERGNE, IMPRIMEUR
289, RUE SAINT-JACQUES, 289

1939

I. — PROFESSEURS

MM.

Anatomie	ROUVIERE.
Physiologie	Léon BINET.
Physique médicale	STROHL.
Chimie médicale	POLONOVSKI.
Bactériologie	Robrt DEBRE.
Parasitologie et histoire naturelle médicale	BRUMPT.
Pathologie et thérapeutique générales	BAUDOUIN.
Pathologie médicale	ABRAMI.
Pathologie chirurgicale	MONDOR.
Anatomie pathologique	LEROUX.
Histologie	CHAMPY.
Pharmacologie et matière médicale	TIFFENEAU.
Thérapeutique	HARVIER.
Hygiène et médecine préventive	TANON.
Médecine légale	BALTHAZARD.
Histoire de la médecine et de la chirurgie	LAIGNEL-LAVASTINE.
Pathologie expérimentale et comparée	FIESSINGER.
Hydrologie thérapeutique et climatologie	CHIRAY
Clinique médicale	LOEPER.
»	CARNOT.
»	CLERC.
»	Marcel LABBE.
Hygiène et clinique de la première enfance	LEREBOULLET.
Clinique des maladies des enfants	NOBECOURT.
Clinique des maladies mentales et des maladies de l'encéphale	H. CLAUDE.
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques	GOUGEROT.
Clinique des maladies du système nerveux	GUILLAIN.
Clinique des maladies infectieuses	LEMIERRE.
Clinique chirurgicale	CUNEO.
»	GOSSET.
»	GREGOIRE.
»	LENORMANT.
Clinique ophtalmologique	TERRIEN.
Clinique urologique	CHEVASSU.
Clinique d'accouchements	COUVELAIRE.
»	JEANNIN.
»	LEVY-SOLAL
Clinique gynécologique	MOCQUOT.
Clinique chirurgicale infantile et orthopédie	OMBREDANNE.
Clinique thérapeutique médicale	RATHERY.
Clinique oto-rhino-laryngologique	LEMAITRE.
Clinique thérapeutique chirurgicale	Pierre DUVAL.
Clinique propédeutique	Maurice VILLARET.
Clinique de la Tuberculose	TROISIER
Clinique chirurgicale orthopédique de l'adulte	MATHIEU.
Clinique de cardiologie	LAUBRY.
Clinique de neuro-chirurgie	Clovis VINCENT.
Assistance médico-sociale	N...
Professeurs sans chaire	HAZARD
»	HOVELACQUE.
»	MULON.
»	OLIVIER.
»	SANNIE
»	VERNE.



II. — AGRÉGÉS EN EXERCICE

MM.		MM	
AMELINE	Pathologie chirurgic.	LACOMME	Obstétrique.
BARIETY	Pathologie médicale.	LANTUEIOL	Obstétrique.
BENARD (Henri)	Pathologie médicale.	LAROCHE (Guy)	Pathologie médicale.
BERNARD (Etienne) . .	Pathologie médicale.	LAVIER	Parasitologie.
Justin BESANÇON . . .	Hydrologie.	LELONG	Pathologie médicale.
BOULIN	Pathologie médicale.	LEMAIRE	Pathol. expérimentale
BULLIARD	Histologie.	LEVEUF	Pathologie chirurgic.
CATHALA	Pathologie médicale.	M ^{re} J. LEVY	Pharmacologie.
CHEVALLIER	Pathologie médicale.	LEVY-VALENSI	Neurol. et Psychiatrie
COSTE	Pathologie médicale.	MENEGAUX	Pathologie chirurgic.
DOGNON	Physique.	MOLLARET	Pathologie médicale.
FEY	Urologie.	MOREAU	Pathologie médicale.
FUNCK	Pathologie chirurgic.	MOULONGUET	Pathologie chirurgic.
GALLIARD	Parasitologie.	MOUQUIN	Pathologie médicale.
GASTINEL	Bactériologie.	PETIT-DUTAILLIS . . .	Anat. pathologique.
DE GAUDART D'ALLAINES	Pathologie chirurgic.	PIEDELIEVRE	Médecine légale.
GAYET	Physiologie	PORTES	Obstétrique.
DE GENNES	Pathologie Médicale.	RENARD	Ophthalmologie.
GIROUD	Histologie.	RICHEL	Physiologie.
HAGUENAU	Pathologie médicale.	SENEQUE	Pathologie chirurgic.
HALPHEN	Oto-Rhino-Laryngol.	TURPIN	Pathologie médicale.
HUGUENIN	Anat. pathologique.	VIGNES	Obstétrique.
JOANNON	Hygiène.	WILMOTH	Pathol chirurgie.

III. — AGRÉGÉS RAPPELÉS A L'EXERCICE POUR LE SERVICE DES EXAMENS

MM.		MM.	
ALGLAVE	Pathologie chirurgic.	LARDENNOIS	Pathologie chirurgic.
BUSQUET	Pharmacologie.	LE LORIER	Obstétrique.
CHAILLEY-BERT	Physiologie.	SCHWARTZ	Patholog. chirurgicale
GUENIOT	Obstétrique.	NEVEU-LEMAIRE . . .	Obstétrique.
HEITZ-BOYER	Pathologie chirurgic.	VAUDESCAL	Parasitologie.

IV. — AGRÉGÉS CHARGÉS DE COURS DE CLINIQUE ANNEXE A TITRE PERMANENT

MM		MM	
ALAJOUANINE	Clinique médicale.	BASSET	Clinique Chirurgicale.
AUBERTIN		BROCQ	
BRULE		CADENAT	
CHABROL		GATELLIER	
DONZELOT		MOURE	
DUVOIR		QUENU	
LIAN		VELTER	
PASTEUR-VALLERY- RADOT	Clinique obstétricale.	ECALLE	Clinique obstétricale.
SEZARY		METZGER	

V. — CHARGÉS DE COURS

MM.

CHAILLEY-BERT, agrégé	Education physique.
LEDOUX-LEBARD	Radiologie clinique.
RUPPE	Stomatologie.
WEIL-HALLÉ	Puériculture.

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A MON FILS JEAN-JACQUES

In mémoriam.

A MA FEMME

A MON PÈRE

ET

A MA MÈRE

Qui ont fait preuve d'abnégation en s'imposant de sévères restrictions afin de pourvoir aux longues et dispendieuses études de leurs enfants et particulièrement aux miennes.

Ce faible témoignage de filiale gratitude.

A MES SOEURS

A MON FRÈRE

A MA FAMILLE

A MES AMIS

A MON MAITRE ET PRÉSIDENT DE THÈSE

M. LE PROFESSEUR LEREBoullet

Médecin de l'Hospice des Enfants Assistés
Professeur d'Hygiène et Clinique de la Première Enfance
Officier de la Légion d'Honneur
Membre de l'Académie de Médecine

*Qui m'a inspiré le sujet de cette thèse,
aidé et guidé dans sa réalisation.*

*Hommage de respectueuse reconnaissance
pour l'honneur qu'il m'a fait en
acceptant la présidence de cette thèse.*

A M. LE DOCTEUR JOSEPH DELORT

Chef de Clinique à la Faculté
Ancien Interne des Hôpitaux de Paris

A M. LE DOCTEUR CHAROUSSET

Ancien Interne des Hôpitaux de Paris

En témoignage de ma gratitude.

INTRODUCTION

Pendant longtemps la coqueluche du nourrisson a été considérée comme une affection redoutable, d'autant plus grave qu'elle frappait un enfant plus jeune. Il semble pourtant, à la lecture des statistiques récentes et lorsqu'on étudie avec soin les observations de nourrisson atteints de coqueluche soignés en ville ou à l'hôpital, dans de bonnes conditions d'isolement, que ce caractère de gravité ait été bien exagéré.

Les observations de coqueluche du nourrisson que nous avons pu recueillir dans le service de notre Maître le Professeur P. Lereboullet, dans les nourriceries de l'Hospice des Enfants Assistés, nous ont permis de reconnaître que la coqueluche du nourrisson a bien souvent dans les premiers mois une évolution bénigne.

Une statistique de 13 observations, forment la base de notre documentation et nous ne saurions trop remercier notre Maître le Professeur P. Lereboullet, de l'aide qu'il a bien voulu nous apporter en nous inspirant ce travail qu'il a dirigé de ses conseils.

L'étude de ces observations nous a conduit à préciser les caractères cliniques de la coqueluche du nourrisson et à compléter notre travail par un exposé des complications, du diagnostic et du traitement de la coqueluche à cet âge, ces chapitres nous paraissant trop souvent imprécis dans les nombreux travaux ayant trait à la coqueluche de l'enfant.

GÉNÉRALITÉS

Relativement rare mais non exceptionnelle la coqueluche du jeune enfant obéit aux mêmes lois de contagiosité que la coqueluche des grands enfants.

Comme elle, la coqueluche du jeune enfant est plus meurtrière à l'hôpital qu'en ville. Néanmoins l'isolement relatif dans lequel sont placés les nourrissons à l'hôpital, permet d'en atténuer la gravité.

Cependant, si l'on s'en rapporte aux statistiques fournies par les pédiâtres français, toutes soulignent le caractère particulièrement nocif de la coqueluche à l'hôpital et dans les collectivités.

On admet en général depuis Rillet et Barthez que la coqueluche est surtout fréquente de 2 à 5 ans, qu'avant 2 ans et surtout durant la première année elle est moins commune. Cette opinion n'a rien d'absolu.

Témoin la statistique relatée par Paul Luttin-ger dans une étude sur l'épidémiologie de la coqueluche, publiée par l'*American Journal of disease of children* de Sept. 1926 :

- 39,5 % des cas se rencontrent avant 2 ans.
- 40 % des cas se rencontrent de 2 à 5 ans.

La coqueluche peut même se voir dans les deux

premiers mois de la vie. Bouchut, H. Roger, d'autres en ont cité des cas. M. Perrin et Rémy dans la *Revue Médicale de l'Est* de 1914, en relatent trois observations personnelles, ayant trait à des nourrissons de 20 jours, 6 semaines et 9 semaines.. On la rencontre même chez des nouveau-nés. Rillet et Barthez ont observé des quintes le jour même de la naissance.

La rareté relative de la coqueluche durant les premiers mois ne paraît pas devoir être attribuée à une immunité naturelle. Elle tient plutôt à la rareté de la contagion. Quand le nouveau-né est exposé à la contagion, il contracte la coqueluche.

Pour la plupart des auteurs, le pronostic de la coqueluche du nourrisson est d'autant plus grave que l'enfant est plus jeune.

La mortalité diffère suivant les statistiques, car d'autres facteurs que l'âge semblent entrer en ligne de compte, mais elle reste dans de très nombreuses statistiques impressionnantes.

Comby dans une statistique remontant à 1889, admet que la coqueluche a fait à Paris durant cette année : 520 victimes, dont 13 de 0-1 mois, 207 de 1 mois à 1 an, 142 de 1 à 2 ans, 142 de 2 à 5 ans et 16 de 5 à 10 ans.

Luttinger à New-York en 1916, admet 50 % de morts dans la première année et 28 % au cours de la deuxième année.

Paul Duthoit en 1924 admet que pour 100 cas

de coqueluche, la mortalité dans la première année a été de 26,6 % à Bâle, de 23,5 % à Vienne et qu'elle va ensuite en décroissant.

Au total si l'on s'en tient à ces statistiques et aux autres, si l'on s'en rapporte à l'opinion générale des pédiâtres, la coqueluche du nourrisson au-dessous d'un an oblige toujours à émettre un pronostic réservé ; en effet, ce serait dans le premier âge que s'observe électivement les broncho-pneumonies, les œdèmes infectieux pulmonaires et les convulsions si graves de la coqueluche, et en règle générale on admet que la coqueluche de 0-1 an tue une fois sur deux.

Telle est l'opinion généralement admise.

Mais en 1903, Porak et Durante, étudiant une épidémie de coqueluche dans un pavillon de prématurés de moins d'un an, en tirent des conclusions sensiblement différentes ; outre que la réceptivité a été moindre chez les prématurés et chez les enfants très jeunes, la coqueluche lorsqu'elle s'est déclarée a évolué le plus souvent selon le type apyrétique.

Ces jeunes enfants ont mieux toléré leurs quintes que les enfants plus âgés et ont moins souffert dans leur état général.

Les deux plus jeunes enfants (1 mois et 2 mois et demi) ont eu les coqueluches les plus bénignes.

Contrairement à ce qui est généralement admis, le jeune âge ne semble donc pas pour Porak et Du-

rante devoir impliquer un pronostic nécessairement sombre.

Sur les 10 enfants dont un avait dix mois et les autres entre 1 et 6 mois, malgré des complications pulmonaires survenues chez 7 d'entre eux, aucun décès n'a été à déplorer.

En 1921, M. le Prof. Weill de Lyon dans un article du Journal de médecine de Lyon souligne le caractère bénin de la coqueluche dans les deux premiers mois de la vie.

« Pour ma part, dit-il, j'ai eu l'occasion d'observer plusieurs fois dans les familles, des coqueluches chez des enfants âgés de un à trois mois et j'ai été frappé de leur allure bénigne ».

Le nourrisson contracte la coqueluche à tout âge, mais il semble bien qu'elle frappe plus légèrement dans les premiers mois de la vie, que dans la période comptée à partir du 3^e ou 4^e mois. »

Pour notre part il nous a été possible d'étudier les cas de coqueluche observés en l'espace de 3 ans et demi à la nourricerie des Enfants Assistés, dans le service de notre Maître le Professeur Lereboullet (1936-1939).

Sur 13 cas de coqueluche observés dans les nourriceries on ne relève que 2 décès, mortalité très faible si l'on se reporte aux statistiques rapportées par Luttinger, Comby, Paul Duthoit et les autres.

Sur ces 13 cas : deux décès, avons-nous dit, l'un

par broncho-pneumonie (Obs. XI), l'autre par encéphalite (Obs. XIII).

— 3 cas compliqués :

- 2 par broncho-pneumonie (Obs. V et VI),
- 1 par broncho-pneumonie et diphtérie associées (Obs. VII).

Parmi ces 13 nourrissons, 4 ont moins de six mois (Obs. VIII, IX, X et XII) et ont respectivement :

- 2 mois 1/2 (Obs. X)
- 3 mois 1/2 (Obs. IX)
- 4 mois 1/2 (Obs. XII)
- 5 mois (Obs. VIII).

Tous les quatre ont fait une coqueluche essentiellement bénigne sans température, sans quintes importantes, sans complications.

Sur les 9 autres cas, qui dépassent 6 mois, on ne relève que 4 cas ayant évolué d'une façon bénigne (I, II, III, IV) sans complications.

Par contre, c'est dans ces 9 cas au-dessus de 6 mois, qu'on relève les deux décès (Obs. XI et XIII), c'est également là qu'on trouve 3 cas ayant évolué sans doute vers la guérison mais compliqués de broncho-pneumonie (Obs. V, VI, VII).

Le détail de nos observations, permet d'étudier de façon plus précise les caractères présentés par nos 13 cas de coqueluche traités dans le service de notre Maître le Professeur P. Lereboullet de 1936-1939.

OBSERVATIONS

Observation I

G... Christian, 8 mois. Poids : 6150 gr. sexe masculin.

Entre dans le service le 24 décembre 1935, avec une *toux quinteuse* (8 quintes dans la journée) et une fièvre à 38°.

Les jours suivants : les quintes sont plus nombreuses, 10 à 15 en 24 h., la température monte à 39°-40°, l'auscultation fait entendre *des râles disséminés dans les deux champs pulmonaires*, la courbe de poids montre un amaigrissement de 500 gr.

Le 12 janvier 1936, la température retombe à la normale.

Au bout de quelques jours, le nombre des quintes diminue, la courbe de poids redevient ascendante.

Le 27 janvier 1936, donc 1 mois après le début, la guérison est complète.

Cet enfant a fait une *coqueluche bénigne*, mais fébrile, sans complications. La maladie a duré 1 mois.

Observation II

D... Albert, garçon âgé de 6 mois $1/2$, poids 5650 gr., entre dans le service le 2 février 1936 parce qu'il *tousse en quintes*. La température est à 38° , puis retombe rapidement à la normale les jours suivants.

Les quintes sont peu nombreuses et disparaissent rapidement, au bout d'une dizaine de jours. L'enfant n'a pas perdu de poids pendant sa maladie.

Ce nourrisson de 6 mois $1/2$ a fait une *coqueluche particulièrement bénigne*, sans aucun retentissement sur l'état général, sans chute de poids.

Observation III

B... Micheline, âgée de 9 mois, poids 6300 gr. est soignée du 22 avril 1936 au 8 mai 1936 pour une rougeole banale.

Le 8 mai 1936, la température qui se maintenait à 38° , $38^{\circ}5$ les jours précédents, monte à 39° et l'on constate que l'enfant présente des *quintes de toux* assez fréquentes : 15 à 18 quintes par jour.

Au bout de 3 jours, la température s'abaisse et ne remonte plus jusqu'à la fin de la maladie. Les quintes diminuent progressivement de fréquence et d'intensité et la guérison survient en 12 à 15 jours.

On ne constate *aucune modification importante de l'état général*, pendant l'évolution de cette coque-

luche dont l'évolution fut très favorable chez cette enfant précédemment atteinte de rougeole.

Observation IV

K..., 8 mois, poids 6350 gr.

Présente pendant un mois, du 10 août 1936 au 15 septembre 1936, une toux en quintes (12 à 20 par 24 h.) La température qui monte à 38° le 10 août 1936, tombe aussitôt à la normale et l'évolution de la coqueluche chez cet enfant demeure complètement *apyrétique*.

On ne note aucune altération de l'état général, pas de chute pondérale.

L'évolution de la coqueluche a donc été, chez cet enfant, absolument *apyrétique* et fort bénigne. La guérison a été obtenue en 1 mois.

Observation V

C... Pierre, garçon de 6 mois 1/2, poids 7400 gr.

Présente le 29 juin 1936, une *toux quinteuse* sans fièvre. Le 11 juillet 1936, le nombre des quintes augmente (15-20 par 24 h.), la température s'élève à 39°. On constate l'existence d'un *petit foyer broncho-pneumonique* à l'auscultation.

Progressivement, le nombre des quintes dé-

croît et le 28 juillet, un mois après le début des quintes la température redevient normale.

L'enfant n'a pas perdu de poids pendant sa maladie.

Ce nourrisson de 6 mois 1/2 a donc fait une *coqueluche compliquée de broncho-pneumonie*, et l'évolution s'est faite en 1 mois environ vers la guérison complète.

Observation VI

B... Ginette, âgée de 7 mois 1/2, poids 6000 gr.

Cette jeune enfant hospitalisée dans le service depuis 3 mois pour hypotrophie, fait en octobre 1937 une broncho-pneumonie.

Le 25 octobre 1937, on constate l'existence d'un *petit foyer pulmonaire* de râles bulleux avec souffle, du côté gauche, accompagné d'une fièvre à 39°. En 5 jours, les signes locaux de la broncho-pneumonie s'améliorent, la température retombe à 37°.

L'enfant a perdu 400 gr. pendant l'évolution de sa broncho-pneumonie.

Le 31 octobre 1937, la fièvre remonte à 38°5 et l'on constate l'apparition de quintes de toux peu nombreuses. Les quintes persistent pendant 10 jours, puis disparaissent en même temps que la température revient à la normale et que la courbe pondérale reprend une marche ascendante.

Cette enfant a fait une *coqueluche bénigne*,

ayant succédé à une broncho-pneumonie. La guérison a été obtenue en une quinzaine de jours.

Observation VII

B... Florina, âgée de 13 mois, poids 5800 gr.

Cette enfant hospitalisée depuis 2 mois dans le service présente un état d'hypotrophie considérable et des signes de rachitisme très nets.

Le 18 octobre 1937 on constate l'apparition d'une fièvre à 38°5 qui s'accompagne d'une *toux en quintes* (15 en 24 h.). Cet état fébrile se maintient jusqu'au 25 novembre 1937 ; la température est irrégulière, oscillant entre 38° et 39°.

Les quintes sont au nombre de 15 à 20 par jour, du 18 octobre au 25 novembre 1937. L'enfant n'a pas perdu de poids et a au contraire pris 750 gr. en un mois.

Pendant cette période, on n'assiste à aucune complication pulmonaire et le 4 décembre 1937, les quintes ayant disparu, la température étant revenue à la normale, l'enfant est considérée comme guérie.

Brusquement, le 13 décembre 1937 l'enfant se remet à tousser, sa température se lève à 39°. L'auscultation révèle des râles disséminés dans les deux champs pulmonaires.

Les jours suivants, la température reste élevée à 38°, 39° avec un crochet à 41° le 25 décembre 1937.

Des râles bulleux et disséminés sont le témoin d'une broncho-pneumonie à allure grave.

Ce pronostic reste très réservé jusqu'au 4 janvier 1938. A partir de cette date, la température revient groppresivement à la normale, qu'elle atteint le 10 janvier 1938.

L'apyrexie est complète du 10 au 15 janvier 1938.

Le 16 janvier 1938, nouvelle poussée fébrile brutale à 39,4.

Le 17 et 18 janvier la fièvre est à 39° et 40°, sans signes pulmonaires. Le 22 l'ensemencement de la gorge, montre la présence de bacilles diphtériques moyens. L'enfant est conduite à l'hôpital Claude Bernard où elle guérit de sa diphtérie.

Cette observation d'une enfant de 13 mois, hypotrophique et rachitique, est celle d'une *coqueluche sérieuse*, compliquée de *broncho-pneumonie* et de *diphtérie* ayant néanmoins évoluée vers la guérison complète.

Observation VIII

P... Raymonde, âgée de 5 mois, poids 5700 gr.

Cette enfant qui a présenté en décembre 1937 une otite gauche puis une otite droite et une récive d'otite droite en janvier 1938, est soignée depuis 2 mois dans le service pour un eczéma séborrhéique.

Le 13 février 1938, apparaissent *des quintes de toux* au nombre de 7 par 24 h., ce qui fait songer à la coqueluche ; la température est à 38°.

Les jours suivants le nombre des quintes augmente : 24-25 par 24 h. et la température se maintient à 38° et ceci jusqu'au 25 février 1938, lorsque les quintes s'espacent (4 quintes le 2 mars) et la température revient à la normale.

L'état général est demeuré bon, il n'y a pas eu de chute de poids.

La coqueluche de cette enfant a donc été *franchement bénigne*.

Observation IX

B... René, garçon de 3 mois 1/2, poids 3400 gr.

Entre dans le service le 1^{er} février 1938 en pleine coqueluche, avec une toux en quintes (20 quintes dans la journée) et température à 38°.

Le 2 février, la température est à la normale et se maintient telle pendant toute l'évolution de la maladie, les quintes vont en diminuant progressivement, pendant un mois.

L'enfant est guéri le 3 mars 1938 ; il n'a pas perdu de poids.

Là encore, la coqueluche a eu une *évolution très bénigne, apyrétique*, malgré la persistance des quintes pendant plus d'un mois.

Observation X

M... Marthe, âgée de 2 mois 1/2, pesant 4200 gr.

Elle présente le 21 février 1938, une *toux en quintes* avec une fièvre à 38°.

Le nombre des quintes oscille pendant 3 semaines entre 5-14 par 24 h., la température initiale tombe rapidement à la normale et ne remonte pas pendant toute la durée de la maladie.

On ne note pas de modifications de l'état général, ni de chute de poids.

L'évolution *apyrétique* de cette coqueluche est remarquable par sa *bénignité*.

Observation XI

L... Pierre, âgé de 11 mois, poids 7900 gr.

Cet enfant hospitalisé dans le service depuis 6 mois, pour un eczéma, présente depuis le début de janvier 1938 une importante adénite pré et rétro-auriculaire.

Le 18 janvier 1938, la température s'élève à 38° et on note l'apparition d'une *toux en quintes* (15 dans la journée).

Les jour suivants, la température se maintient à 38°-38°6 et le nombre des quintes varie de 15-20 par 24 h.

Le 31 janvier 1938, l'enfant est dyspnéique, cyanosé avec battements des ailes du nez et l'auscultation permet de découvrir un foyer de broncho-pneumonie au sommet droit.

Jusqu'au 10 février 1938 la température demeure oscillante entre 38° et 39° et le nombre des quintes de 10-15 par 24 h. ; l'enfant a fait depuis le début, une chute de poids de 1 kg.

Localement, les signes cliniques de broncho-pneumonie sont en voie de régression.

Le 20 février 1938, la température est redevenue normale et la courbe de poids prend une allure ascendante.

Le 8 mars 1938, après une apyrexie de 18 jours, la fièvre remonte à 40°, bien que le foyer de broncho-pneumonie paraisse s'améliorer.

Le 23 mars 1938, on constate un nouveau foyer broncho-pneumonique et malgré la thérapeutique mise en œuvre, la mort survient le 5 avril 1938.

Cette observation de coqueluche est celle d'un cas grave ayant évolué chez un enfant de 11 mois, s'étant compliqué de broncho-pneumonie mortelle.

Observation XII

S... Renée, âgée de 4 mois 1/2.

Enfant née à terme le 11 septembre 1938, pesant à la naissance 3130 gr. avec un placenta de

520 gr., nourrie au sein pendant 1 mois 1/2 ; pas d'antécédent particulier.

Cette enfant entre à la Nourricerie Billard le 20 janvier 1939 parce qu'elle tousse à la moindre mobilisation.

L'examen ne montre qu'une gorge légèrement rouge et quelques râles sibillants disséminés dans les deux champs pulmonaires, mais à la fin de l'examen entend une quinte typique.

Les jours qui suivent, la toux augmente, les quintes se répètent 15 fois par jour en moyenne, ne s'accompagnant que de très rares vomissements, état général non modifié avec une bonne courbe de poids.

L'évolution est apyrétique et se poursuit sans incidents vers la guérison, en 10 jours.

Il s'agit encore une fois d'une coqueluche *d'évolution très bénigne et apyrétique*, sans altération de l'état général et sans perte de poids.

Observation XIII

K... Jacques, âgé de 7 mois, poids 7950 gr.

Cet enfant entre le 28 février 1938, avec des signes de rachitismes évidents ; le 1^{er} mars l'enfant présente une poussée thermique à 38° qu'accompagne une chute de poids importante.

L'auscultation ne révèle que quelques ronchus disséminés.

Le 4 mars, la chute pondérale se poursuit, la température est à 39° et on note un léger battement des ailes du nez et une *toux quinteuse* lorsqu'on mobilise l'enfant.

L'auscultation ne montre pas de foyer de broncho-pneumonie.

Le 6 mars, la température demeure élevée et oscillante, la toux persiste et l'auscultation fait entendre quelques râles sibillants à gauche.

Le 8 mars, l'enfant tousse toujours en quintes sans qu'on perçoive de reprise nette et les signes d'auscultation sont encore imprécis.

Le 13 mars, la coqueluche est alors certaine, caractérisée par des quintes fréquentes avec reprises et vomissements et fièvre à 38° .

Le 21 mars, les quintes sont fréquentes : 20 en moyenne par 24 h., et l'auscultation fait entendre à gauche un foyer de râles sous-crépitants ; la température est à 40° .

Le lendemain, l'état est des plus graves : la température atteint 40° et le foyer de broncho-pneumonie est très étendu.

Le 23 mars, l'enfant est très fatigué avec un teint plombé, strabisme de l'œil droit et on apprend que l'enfant a eu des convulsions pendant la nuit, ce qui permet d'envisager l'hypothèse d'une encéphalite.

L'enfant meurt dans la matinée ayant donc fait

une coqueluche grave, compliquée de broncho-pneumonie et d'encéphalite, terminales.

Ces 13 observations, dont nous avons souligné chemin faisant, les traits essentiels, nous paraissent nettement montrer la bénignité d'ensemble de la coqueluche dans les tout premiers mois.

Cette impression concorde avec les constatations de Porak et Durante et surtout avec celles du Professeur Weill de Lyon.

A la rareté relative et à la bénignité d'ensemble de la coqueluche avant 6 mois, Weill invoque l'immunité naturelle — les produits immunisants résultant d'une atteinte antérieure chez la mère, traverseraient le placenta pour passer dans la circulation foetale et venir assurer à la naissance, une protection plus ou moins parfaite.

Mais cette hypothèse ne vaut que ce que vaut une hypothèse et il n'en reste pas moins vrai que les preuves absolues de l'immunité restent bien difficiles à donner.

Par ailleurs il ne faudrait pas croire à la constante bénignité de la coqueluche chez le jeune enfant.

Sans doute, contrairement aux notions classiques, nous pensons avec le Professeur Weill, que la coqueluche du nourrisson n'a pas, surtout dans les premiers mois, l'effroyable gravité sur laquelle insistent tous les ouvrages de puériculture.

Mais les complications redoutables et toujours

possibles qui peuvent survenir, conseillent de ne toujours porter un pronostic, qu'avec prudence et circonspection.

Enfin le très jeune âge du nourrisson ne nous paraît plus devoir être mis au premier plan, dans les facteurs de mortalité.

Par ailleurs l'étude clinique de la coqueluche du nourrisson, présente quelques particularités qu'il importe de souligner.

ÉTUDE CLINIQUE

Quelque soit l'âge, la coqueluche évolue généralement en deux périodes : une période catarrhale et une période de quintes. Chez le nourrisson, ces deux périodes existent également mais avec certaines particularités qu'on observe d'autant plus fréquemment que le nourrisson est plus jeune.

La période catarrhale peut en imposer pour une rhino-pharyngo-adénoïdite banale, accompagnée ou non de bronchite, mais la toux revêt un caractère spasmodique, plus accentué la nuit et elle est souvent suivie de vomissements.

Le caractère nocturne de la toux, le fait qu'elle s'accompagne souvent de vomissements, doit ici comme toujours, faire penser à la possibilité d'une coqueluche au début — en ce moment d'ailleurs on peut noter une légère élévation thermique $37^{\circ}8-38^{\circ}$ et qui dépasse rarement $38^{\circ}5$.

Cette première période est souvent chez le nourrisson, plus courte que chez les enfants plus âgés et ceci d'autant plus, que le nourrisson est plus jeune. Dès le 4^e ou 5^e jour, la toux peut en effet revêtir un caractère quinteux.

La période des quintes peut être caractérisée chez le nouveau-né, par des accès typiques, cepen-

dant il est fréquent d'observer chez lui des quintes plus rapprochées et plus courtes que chez les enfants plus âgés.

Ces quintes, qu'elles soient nettes ou larvées, c'est-à-dire sans reprise respiratoire évidente, s'accompagnent de 2 manifestations importantes : la cyanose et la dyspepsie glaireuse.

La cyanose, chez le nouveau-né atteint de coqueluche est toujours très accusée. Dès qu'il tousse, il étouffe, il asphyxie, son visage devient bleu, violacé, cramoisi ; avant l'apparition des quintes cette cyanose peut déjà mettre sur la voie du diagnostic.

La dyspepsie glaireuse constitue à la fois un symptôme important et une complication redoutable de la coqueluche du premier âge.

Les lésions de l'arbre respiratoire, propres à la coqueluche, produisent en abondance des sécrétions épaisses et visqueuses, des crachats glaireux qui encombrant les voies aériennes et digestives des tout petits.

Les vomissements consécutifs à la toux, permettent l'expulsion d'une partie de ces sécrétions, mais la majeure partie d'entre elles sont avalées.

Elles s'accumulent dans l'estomac et entraînent rapidement une anorexie accentuée et tenace — l'enfant refuse le sein ou le biberon et le peu de lait qu'il absorbe, il le vomit en grande partie avec des glaires très abondantes.

L'insuffisance d'apport alimentaire et la répétition des vomissements, provoquent rapidement

l'inanition grave par elle-même et par les complications qu'elle favorise.

L'intensité et le nombre des accès diffère d'un malade à l'autre et chez un même malade, suivant la phase de la maladie — on en compte 20-30 par jour dans une coqueluche moyenne, 10-20 dans une forme légère, 20-50 et parfois 60-80, 100 dans une coqueluche sévère.

Dans l'intervalle des accès, l'enfant ne tousse pas — à l'auscultation, on entend seulement quelques râles sibilants ou sous-crépitants mobiles.

En dehors des manifestations dyspeptiques si importantes, on peut également voir survenir chez le nourrisson, des manifestations nerveuses sur la gravité desquelles il importe d'insister : le spasme de la glotte et les convulsions.

Le spasme de la glotte est rare, mais il est souvent mortel.

Il survient particulièrement chez le nourrisson et dans les coqueluches graves ou compliquées à la période d'état ; au cours d'une quinte très intense, la respiration s'arrête, l'enfant asphyxie et meurt parfois après avoir présenté une raideur tétaniforme et des convulsions — cependant l'accès n'est pas toujours mortel.

A l'autopsie on ne trouve que des lésions asphyxiques.

Les convulsions généralisées sont assez rares — elles ne surviennent guère que chez le jeune enfant et en particulier le nourrisson, dans les coqueluches

graves, surtout dans les coqueluches compliquées de broncho-pneumonie.

Elles apparaissent à la période d'état, soit à l'occasion d'une quinte, soit dans leur intervalle et sont presque toujours généralisées avec les 3 phases : tonique, clonique, comateuse et s'accompagnent de perte de connaissance complète.

L'attaque, surtout quand elle est unique, se termine, en général, favorablement au bout de quelques minutes, mais principalement lorsque les attaques se répètent, la mort peut survenir dans le coma avec hyperthermie, ou brusquement par spasme glottique.

Bien souvent chez le nourrisson très jeune la coqueluche est apyrétique ; toutefois, dans les deux tiers des cas, la petite élévation thermique de la période d'invasion persiste à la période des quintes.

Assez souvent se produisent des poussées fébriles, soudaines, éphémères ; parfois même des grands accès fébriles à 40°, indépendamment d'ailleurs de toute complication.

L'état général est peu affecté dans les coqueluches légères ou moyenne, dans les formes graves par contre, l'enfant qui est privé de sommeil et s'alimente difficilement, maigrit et même se cachectise.

A l'examen du sang, on constate une légère anémie globulaire et hémoglobinique et de la leucocytose (15000-24000 et même 47000) et l'augmentation qui porte surtout sur les lymphocytes et les mono-nucléaires si elle garde une réelle valeur chez

l'enfant, reste par contre sans grande valeur pratique, chez le nourrisson où normalement existe une prédominance des éléments mononucléaires.

La coqueluche continue comme elle a commencé, légère, moyenne ou grave — sa durée varie de un à deux mois.

Certaines peuvent se prolonger plus, mais souvent, surtout chez les nourrissons très jeunes, l'évolution est terminée souvent en moins d'un mois, en 10-15 jours même.

Complications. — Outre les manifestations, déjà citées, qui accompagnent souvent la quinte et qui constituent en fait, de véritables complications de la coqueluche, nous voulons parler des troubles digestifs, des convulsions, du spasme de la glotte, il importe d'insister sur l'importance et la gravité fréquente des *manifestations pulmonaires*.

Ces complications sont fréquentes et souvent redoutables, tout particulièrement en médecine hospitalière où la virulence des germes s'exalte par le passage d'un enfant à l'autre. Encore qu'il faille insister sur l'importance considérable du boxage dans la prévention de telles affections.

Ici encore, les nourrissons de moins de 6 mois ne nous ont pas paru particulièrement exposés, bien au contraire ; y sont particulièrement exposés, les enfants atteints d'infection des voies aériennes et les adénoïdiens.

Nous n'insisterons pas sur les rhino-pharyn-

gites, les laryngites qui peuvent être striduleuses ou œdémateuses.

La bronchite se traduit par une fièvre élevée, une aggravation des quintes, la persistance en dehors de celles-ci, de râles ronflants et sibilants ; elle est généralement bénigne à moins qu'elle ne soit la première étape d'une broncho-pneumonie.

La broncho-pneumonie, si elle ne nous a pas paru plus fréquente chez le nourrisson de moins de 6 mois et même au contraire n'en reste pas moins la grande complication de la coqueluche et quelquefois la cause de la mort.

Fréquente dans la coqueluche moyenne, presque constante dans la coqueluche intense, elle peut même s'observer dans les formes les plus légères — elle est nettement plus fréquente à l'hôpital.

Les différents types cliniques peuvent être réalisés : la forme suraiguë, la bronchite capillaire est assez rare, elle entraîne la mort par asphyxie en 24-48 heures ; la forme aiguë, la broncho-pneumonie à noyaux disséminés est la plus commune ; la forme pseudo-lobaire est rare.

La broncho-pneumonie apparaît généralement dans la 3^e ou 4^e semaine de la maladie, quelquefois plus tôt, rarement plus tard.

La température monte graduellement ou s'élève brusquement à 39° ou 40°, sa courbe est irrégulière, la dyspnée est intense, continue avec polypnée, cyanose, battement des ailes du nez, tirage épigastri-

que ; on remarque souvent une disparition ou une atténuation des quintes.

L'auscultation est variable ; dans la bronchite capillaire, le thorax est rempli de râles sonores et sous-crépitaⁿts, surtout aux bases.

Dans la broncho-pneumonie à noyaux disséminés, on entend des râles sonores et humides de bronchite et réunis en foyers plus ou moins étendus, généralement des deux côtés, des râles sous-crépitaⁿts fins, à timbre plus ou moins éclatant, associés ou non à un souffle.

Au bout de quelques jours, de une à deux semaines la broncho-pneumonie à noyaux disséminés, se termine souvent mais non toujours par la mort.

Elle peut guérir assez rapidement ou se prolonger et prendre les allures d'une broncho-pneumonie subaiguë avec dilatation des bronches ; c'est la forme pseudo-tuberculeuse (Hutinel).

Les pleurésies rarement séreuses, généralement purulentes, compliquent les broncho-pneumonies avec une fréquence qui diffère suivant les années.

De grands accès fébriles à 39°-40° se voit fréquemment au cours de la coqueluche du nourrisson, indépendamment de toute complication.

On sait la gravité de l'hyperthermie élevée chez le nourrisson, c'est-à-dire l'importance de la balnéo-thérapie en pareil cas.

Des maladies intercurrentes peuvent par leur

association à la coqueluche, en aggraver le pronostic.

La rougeole est la maladie associée la plus fréquente ; lorsqu'elle précède la coqueluche, les quintes apparaissent tardivement, si elle débute à la période des quintes, celles-ci s'atténuent momentanément, puis deviennent plus intenses, tandis que l'éruption morbileuse prend généralement le caractère ecchymotique.

La gravité de cette association résulte de la plus grande fréquence de la broncho-pneumonie, qui est précoce et prend parfois le type de catarrhe suffoquant.

Mentionnons chez le nourrisson, l'association diphtérie-coqueluche ; la diphtérie se masque ici, comme toujours à cet âge, sous la forme d'un coryza séro-purulent tenace avec enchifrènement, adénopathie concomitante très importante.

Le pronostic en est quelquefois très assombri ; les broncho-pneumonies sont fréquentes, mais dans d'autres cas sous l'influence de la sérothérapie, tout rentre dans l'ordre et la coqueluche continue à évoluer comme par le passé.

Très discutés ont été les rapports de la coqueluche et de la tuberculose ; l'influence aggravante de la coqueluche sur l'évolution de la tuberculose est un dogme classique.

A ces conceptions classiques, les recherches modernes poursuivies par Mouisset et par Léon Bernard et Maurice Lamy ont apporté une critique.

Ces derniers auteurs ont avancé en effet que l'influence de la coqueluche sur la tuberculose latente ou floride du petit enfant, démontrée par une cuti-réaction positive sans aucun signe clinique ni radiologique, était absolument nulle.

Par contre, la tuberculose évolutive du nourrisson, présente parfois, une exacerbation dans le décours ou dans les semaines qui suivent la coqueluche.

Enfin, Robert Debré, en montrant l'abus avec lequel on portait le diagnostic d'adénopathie trachéo-bronchique, a réduit du même coup l'importance de l'adénopathie tuberculeuse post-coquelucheuse.

Ces critiques permettent de donner à l'association tuberculose-coqueluche ses véritables caractères.

Elle n'est vraiment dangereuse que chez les enfants et les nourrissons atteints de tuberculose évolutive ou présentant un aspect radiologique, traduisant un processus évolutif récent. La tuberculose n'existe pas au-dessous de 6 mois.

L'étude de la cuti-réaction, au cours de la coqueluche, a fourni des résultats différents : Nobécourt et Forgeron ont trouvé 90 % de cuti négatives, taux qui nous a paru anormalement élevé, par contre Maurice Lamy, chez 14 nourrissons présentant avant la coqueluche une cuti-réaction positive, n'a observé aucune réaction devenir négative pendant l'évolution de la coqueluche.

D'ailleurs la conception de « l'anergie » basée sur la disparition temporaire de la cuti-réaction, a été critiquée par Robert Debré qui a montré que le facteur dont dépendent la persistance ou la disparition de la cuti-réaction, est la gravité de la maladie infectieuse bien plutôt que la gravité ou le caractère évolutif de la tuberculose ; il faut également faire jouer un rôle à l'aptitude réactionnelle de la peau.

Les complications nerveuses de la coqueluche sont importantes à étudier en raison de leur gravité. Elles sont représentées essentiellement par des convulsions — nous les avons déjà signalées — il importe d'y revenir.

L'éclampsie coquelucheuse s'observe électivement dans la première enfance et présente une gravité entièrement propre à la coqueluche. Cette complication a été étudiée ces dernières années par Reiche, Mickulowski, Bertoye, Bezy et récemment par Grinet et par Mourrut dans son excellente thèse.

Il faut distinguer cliniquement, les convulsions apparaissant au cours de complications infectieuses et les convulsions isolées, en apparence primitives.

Les convulsions isolées sont les plus intéressantes à connaître parce que leur tableau clinique n'est pas troublé par les signes de la complication surajoutée.

Elles semblent représenter la véritable encéphalite de la coqueluche et n'ont aucun rapport avec la

quinte et leur période prodromique est caractérisée par 2 signes : *la fièvre et l'attitude de l'enfant.*

L'ascension thermique se produit en 2 ou 3 jours par paliers successifs pour atteindre un maximum dépassant 40 ou 41 et souvent c'est au moment de cet acmé qu'apparaît la première crise convulsive.

L'attitude du nourrisson est variable : tantôt la torpeur domine, sorte de somnolence qui n'est en réalité qu'un état sub-comateux.

L'enfant est inerte, la nuque ballante, les membres tombant lourdement lorsqu'on le soulève.

Tantôt l'agitation est le phénomène dominant, le nourrisson s'agite sans cesse dans son berceau, remue la tête de droite à gauche, agite les mains et les bras, grimace, crie et pleure.

Ces signes annoncent la crise convulsive qui ne présente aucun caractère clinique spécial. C'est le plus habituellement une grande crise convulsive généralisée.

Parfois la crise reste localisée (forme hémiplegique, faciale, monoplégique).

Après la crise, persiste un état comateux au cours duquel on constate parfois, des signes neurologiques objectifs (hémiplegie, monoplégie, strabisme), puis, le plus souvent, les crises se reproduisent à moins que la mort ne survienne dans les heures qui suivent la première crise, quelquefois le nourrisson reprend connaissance, les signes s'amendent, il échappe à l'issue fatale, mais la pos-

sibilité de séquelles motrices et psychiques assombrir le pronostic d'avenir.

Le liquide céphalo-rachidien est souvent normal, mais il peut présenter des altérations discrètes telles que 5-6 lymphocytes par mmc. et au-dessus de 0,40 gr. d'albumine par litre.

Dans quelques cas la réaction cytologique est beaucoup plus importante.

Les convulsions associées apparaissent au cours de complications infectieuses, représentées principalement par les broncho-pneumonies et les otites, le plus souvent la crise convulsive soudaine termine l'évolution d'une broncho-pneumonie qui paraissait devoir être fatale en elle-même.

Dans d'autres cas, les phénomènes convulsifs apparaissent chez des nourrissons présentant depuis plusieurs jours ou semaines une otite suppurée.

Il est juste de faire remarquer que l'examen systématique des oreilles des coquelucheux, peut révéler une otite latente chez un nourrisson ayant présenté des convulsions en apparence isolées.

Mais le plus souvent les deux ordres de manifestations sont indépendants.

On ne saurait trop insister sur la haute gravité de l'éclampsie coquelucheuse.

La mortalité est de 87 % dans les observations de Grenet et Mourrut, de 72 % dans la statistique de Husler et Spatz, et cela, quelque soit la cause des convulsions et s'il y a survie, il faut craindre les séquelles nerveuses : hémiplégie, troubles psychi-

ques avec arriération intellectuelle, épilepsie, mouvements anormaux.

A l'autopsie du nourrisson mort d'éclampsie coquelucheuse, on trouve assez souvent des hémorragies méningées (Barrier, Hauner, etc.) de siège divers et parfois bulbo-protubérentielles.

Dans d'autres cas, il y a seulement de la congestion, de l'œdème des méninges, de l'hyperhémie du cerveau, de l'infiltration leucocytaire de la pie-mère, des gaines lymphatiques périvasculaires et péri-cellulaires du cerveau.

Ce sont en somme des lésions très banales.

DIAGNOSTIC

Il est souvent difficile chez le nourrisson de porter avec certitude le diagnostic de coqueluche. Le dépistage précoce de la maladie a pourtant un gros intérêt pratique, car il permet de prendre en temps opportun, les mesures prophylactiques nécessaires qui s'imposent, spécialement dans les pouponnières, les crèches, les nourriceries.

À la phase catarrhale, le diagnostic clinique, en l'absence de toute notion de contagion possible, en dehors d'une épidémie connue est des plus malaisé.

La coqueluche simule en tous points, au début, une *rhino-pharyngite banale*, un simple coryza, une bronchite légère. Néanmoins, la persistance de ces symptômes initiaux, malgré la thérapeutique mise en œuvre, l'apparition d'une *toux* de plus en plus *quinteuse*, devrait éveiller l'attention, faire songer à la coqueluche et *isoler* rapidement le nourrisson suspect.

On devrait, plus systématiquement qu'on ne le fait ordinairement, dès cette période, compléter l'examen clinique par deux recherches de labora-

toire sur lesquelles nous insisterons ultérieurement, à savoir :

- l'ensemencement de la toux,
- l'examen de la formule sanguine.

Sans doute le diagnostic bactériologique et le diagnostic hématologique sont-ils très souvent en défaut à cette phase de la maladie ; mais, en répétant ces examens, on peut espérer reconnaître de façon sûre la coqueluche plus précocement que par le simple examen clinique, ce qui permettra de prendre assez tôt les mesures prophylactiques indispensables.

A la période des quintes, le diagnostic est aisé lorsque les quintes sont caractéristiques, mais on sait que chez le nourrisson la reprise typique peut faire défaut, ce qui rend alors le diagnostic beaucoup plus difficile.

Là encore, la notion de contagion, la connaissance d'une épidémie confirmée sont des arguments très forts qui étayent un diagnostic hésitant ; mais trop souvent ces notions manquent et c'est le diagnostic des *toux coqueluchoïdes* du nourrisson qui se pose.

On élimine assez facilement le *spasme de la glotte*, caractérisé par son début brusque, son apnée plus ou moins prolongée se terminant d'ordinaire par un sifflement bruyant et intense.

La répétition des crises se fait en général à in-

tervalles assez éloignés pendant lesquels on recherchera les signes de tétanie associés : signes de Chvostek, signe de Trousseau, le taux du calcium sanguin.

On ne discute guère en pratique la *laryngite striduleuse* et le *croup* qui, pouvant s'accompagner d'une toux coqueluchoïde, déclenchent surtout une dyspnée laryngée avec tirage caractéristique.

Certains *œdèmes subaigus du nourrisson* peuvent au début, simuler la quinte de la coqueluche, mais le caractère moniliforme de la toux et surtout l'apparition au niveau des lèvres, d'une spume aérée, sont assez spéciaux pour permettre le diagnostic. Les travaux du Professeur Lereboullet, Lelong et Joseph ont bien montré le caractère coqueluchoïde incontestable de la toux au cours de l'œdème subaigu curable du nourrisson, mais les circonstances qui entourent la crise de l'œdème subaigu permet d'en porter facilement le diagnostic.

Plus difficiles à distinguer de la coqueluche vraie peuvent être les *toux coqueluchoïdes* provoquées par :

- les corps étrangers des voies aériennes,
- les compressions médiastinales.

Les corps étrangers des voies aériennes, sont souvent méconnus chez le nourrisson. Le début brutal en pleine santé, des accidents, l'absence de reprise sont très évocateurs. Les accès disparaissent plus ou moins rapidement à moins que le corps

étranger ne soit enclavé dans un ventricule du larynx.

Les compressions médiastinales peuvent chez le nourrisson, entraîner une toux coqueluchoïde et il faut savoir reconnaître : l'hypertrophie du thymus et l'adénopathie trachéo-bronchiques.

Mais dans ces cas, la reprise manque dans la règle ou peut n'être qu'ébauchée. La toux a en général une évolution très irrégulière et il existe le plus souvent en même temps, de la dyspnée, du tirage.

L'examen radiographique est alors d'un précieux secours.

Il faut donc reconnaître que les caractères souvent atypiques de la toux au cours de la coqueluche du nourrisson, rendent son diagnostic clinique parfois très difficile, aussi s'est-on attaché à utiliser des procédés de laboratoire des plus intéressants en vue de pouvoir faire un *diagnostic bactériologique* et un *diagnostic hématologique* de la maladie.

Le diagnostic bactériologique, bien étudié grâce aux travaux de Chievitz et Meyer, de Mauritzen, de R. Debré, J. Marie et Pretet, devrait être employé systématiquement, car il permet de mettre en évidence par un véritable ensemencement de la toux, le germe causal de la coqueluche : le bacille de Bordet et Gengou.

Il convient d'ensemencer les gouttelettes projetées par la toux spontanée, aussi l'examen aura-t-il

d'autant plus de chances de réussite qu'il aura été répété plusieurs fois dans la journée, au moment des quintes.

On peut confier à la mère ou aux personnes qui s'occupent du nourrisson, des boîtes de Petri contenant le milieu de Bordet et il suffit de placer les boîtes ouvertes à 10 cm. de la bouche de l'enfant pendant 1/4 de minute environ.

Les boîtes ainsiensemencées sont mises à l'étuve à 37° et vers le 3^e jour on peut voir apparaître des colonies de 1-2 mm. de diamètre, arrondies, à bords réguliers, surélevées, à surface luisante et reflets métalliques avec un halo blanchâtre, qu'un bactériologiste compétent pourra identifier facilement.

Cette méthode, simple, pratique, donne des renseignements fort utiles et on peut, d'après des nombreuses statistiques publiées, constater que le bacille de Bordet et Gengou est décelable dans :

- 75-100 % des cas à la période catarrhale,
- 57 % des cas pendant la 1^{re} semaine des quintes,
- 61 % des cas pendant la 2^e semaine des quintes,
- 45 % des cas pendant les 3^e et 4^e semaines des quintes,
- 9 % des cas pendant la 5^e semaine des quintes.

L'intérêt de cette méthode est donc évident et

son emploi mérite une généralisation plus grande, même chez le nourrisson. Elle permet, en l'appliquant à l'entourage, de prendre en temps utile, des mesures de prophylaxie.

Le diagnostic hématologique est basé sur ce fait, connue depuis Frolich et Meunier (1898), que la coqueluche s'accompagne d'une leucocytose sanguine essentiellement liée à une élévation importante du taux des lymphocytes.

Dans une communication récente, MM. R. Debré, Lamy, J. Bernard et Welti, sont revenus sur ce sujet et ont publié une statistique fort intéressante. Il résulte de leurs travaux que dans la coqueluche, on constate des modifications sanguines au début de la 2^e semaine.

Ces modifications sont surtout nettes pendant la 2^e semaine et au début de la 3^e semaine, c'est-à-dire à une période où la toux prend un caractère quinteux, sans qu'on puisse affirmer par la clinique s'il s'agit oui ou non d'une coqueluche.

Cette méthode dont l'intérêt est très grand chez l'enfant au-dessus de 2 ans, demande chez le nourrisson une critique plus serrée des chiffres, car on connaît bien la lymphocytose physiologique, courante à cet âge. Il convient donc de ne tenir compte, au-dessus de 2 ans que d'un *chiffre de 20.000 leucocytes avec 10.000 mononucléaires au minimum*, pour parler de coqueluche.

Cette méthode ne permet pas de conclusions

diagnostiques pendant la 1^{re} semaine qui suit le début de la toux et une réponse négative n'autorise à aucune période de la maladie, de rejeter le diagnostic de coqueluche. Néanmoins, lorsqu'on trouve chez un nourrisson suspect un chiffre de leucocytes supérieur à 20.000 avec 10.000 mononucléaires au minimum, on peut affirmer la coqueluche.

Nous avons eu l'occasion d'observer ainsi chez un nourrisson, porteur d'une ostéomyélite, la transformation de la formule sanguine, cette transformation ayant été produite par une coqueluche intercurrente, ce qui réalise une illustration presque expérimentale de ces faits.

Le diagnostic hématologique associé au diagnostic bactériologique permettrait donc, si son emploi était plus généralisé, de faire, dans la majorité des cas, le diagnostic de la coqueluche à une période assez précoce pour mettre en œuvre des mesures prophylactiques utiles.

PROPHYLAXIE ET TRAITEMENT

I. PROPHYLAXIE. — Pour faire œuvre de prophylaxie en matière de coqueluche, il est indispensable d'*isoler* le plus rapidement possible le sujet atteint.

Cet isolement strict à la chambre ou dans un box individuel à l'hôpital est une règle générale, quelque soit l'âge de l'enfant et nous rappelons à ce propos que la durée de l'éviction scolaire est actuellement fixée à 30 jours pleins, à partir du début des quintes (décret de 1927).

On devra en outre et principalement dans les crèches, pouponnières, nourriceries, appliquer d'autres mesures prophylactiques, en utilisant les différentes méthodes de vaccinothérapie et de séroprophylaxie actuellement connues :

1) *Les vaccins anticoquelucheux*, dont l'efficacité est malheureusement inconstante, doivent être utilisés car s'ils n'empêchent pas toujours l'apparition de la coqueluche, ils en atténuent, dans une certaine mesure, la gravité.

Parmi les différents vaccins employés,

— les uns sont préparés avec une émulsion de

bacilles de Bordet et Gengou, chauffés à 46° : *vaccin de Nicolle et Conor*,

— les autres sont préparés avec des bacilles tués, par une émulsion dans une solution fluorée : *vaccin de Nicolle et Blaizot*,

— d'autres sont préparés avec plusieurs souches de bacilles tués par la chaleur : *vaccin de Debré, Marie et Pretet*.

Les doses à injecter sont :

— avec le vaccin de Nicolle et Blaizot : 3 injections sous cutanées ou intra-musculaires, de 1 cc. à 2 jours d'intervalle,

— avec le vaccin de Debré, Marie et Pretet : 1/4, 1/2, 3/4, 1 cc. à 2 jours d'intervalle en injections sous cutanées.

2) *La séroprophylaxie*. — On utilise le sérum de convalescent de coqueluche (Debré) recueilli 4 semaines après l'apparition des quintes et conservé plusieurs jours à la glacière.

Les doses à injecter sont : 3 cc. avant 3 ans, 3 à 6 cc. de 3 à 6 ans et 6-8 cc. chez les grands enfants.

Cette méthode a une action prophylactique au début de l'incubation, mais la difficulté qu'il y a à se procurer du sérum de convalescent en quantité suffisante, en limite beaucoup l'emploi.

On a pensé pouvoir le remplacer par du sérum d'adulte ayant eu la coqueluche, mais l'efficacité est alors bien moindre.

3) *Hémoprophylaxie*. — Elle consiste à utiliser 3-10 cc. de sang prélevé au moment de l'injection, chez un convalescent de coqueluche ou chez un adulte ayant eu antérieurement la maladie ; les résultats sont assez inconstants.

Ces différentes méthodes, ne sont efficaces que lorsqu'elles sont très précoces, aussi doit-on les utiliser devant une coqueluche déclarée, dans l'entourage de l'enfant atteint : frères et sœurs d'une même famille, autres nourrissons d'une crèche, d'une pouponnière, d'une nourricerie, qui risquent d'avoir été contaminés.

Leur emploi n'évite pas à coup sûr la coqueluche pour ces autres enfants, mais on peut espérer ainsi, voir évoluer des coqueluches bénignes, diminuer la fréquence et l'intensité des quintes, ce qui est déjà un résultat appréciable.

II. TRAITEMENT. — La coqueluche reconnue, le traitement mis en œuvre, en l'absence actuellement d'une thérapeutique spécifique d'efficacité certaine, vise surtout à calmer la toux et les vomissements, à éviter les complications.

Le nourrisson sera isolé à la chambre ou dans un box individuel et la durée de cet isolement ne devra pas être exagérée, la non contagion de la coqueluche remontant à plus de 4 semaines, étant actuellement bien connue.

L'enfant est mis dans les meilleures conditions

d'hygiène générale habituelles, c'est-à-dire dans une pièce claire bien aérée, maintenue à une température normale de 18.

On ne négligera pas les soins de *désinfection rhino-pharyngée* qui sont de règle chez le nourrisson et peuvent éviter l'apparition de complications broncho-pulmonaires.

L'alimentation sera celle qui correspond à l'âge de l'enfant. Lorsque les vomissements, par leur fréquence peuvent devenir un facteur de dénutrition sérieux, il convient, aussitôt après un vomissement, de redonner à l'enfant un autre biberon.

Les médications spécifiques : vaccins, sérums, peuvent amener une diminution du nombre des quintes et les rendre moins violentes.

On est donc autorisé chez le nourrisson à utiliser ces médications aux doses suivantes :

— vaccin de Debré, Marie et Pretet : 4 injections à 2 jours d'intervalle de $\frac{1}{4}$, $\frac{1}{2}$, $\frac{3}{4}$, 1 cc., avant l'âge de 1 an.

— vaccin de Nicolle et Blaizot : 3 injections sous-cutanées ou intra-musculaires, de 1 cc. à 2 jours d'intervalle.

— sérum de convalescent : 3 cc. avant 3 ans.

Les autres médicaments utilisés pour le traitement de la coqueluche sont innombrables et très variés, aussi nous bornerons-nous à indiquer ceux que nous avons l'habitude d'administrer et dont l'emploi nous donne satisfaction.

1) *Le drosera* est prescrit sous forme de teinture ou mieux d'alcoolature. Il faut donner de très fortes doses car seules les doses élevées semblent efficaces.

On prescrira donc autant de gouttes que l'enfant a de mois, répétées 3 fois par jour, en augmentant jusqu'à tripler la dose initiale.

Chez le nourrisson, la dose assez élevée d'alcool contenu dans la préparation, peut provoquer un état d'excitation secondaire sans gravité.

Le drosera atténue la violence et la fréquence des quintes et donne ainsi des résultats appréciables.

Il peut du reste être combiné aux autres médications anticoquelucheuses.

2) *Le gardénal* est prescrit à la dose de 1 cgr. à 3 cgr, 2-3 fois par jour, en particulier avant la nuit.

Ces deux médicaments : drosera et gardénal adjoints au début à la vaccination anticoquelucheuse, constituent la base du traitement.

Leur efficacité suffisante permet donc d'éviter l'emploi des toxiques, opium, belladone, bromoforme, qui sont parfois la source d'accidents sérieux.

3) *Les Rayons ultra-violets* utilisés dès la phase d'incubation ou tout au début de la toux, peuvent atténuer la coqueluche.

Signalons également l'utilisation de *l'éphédrine*, de *l'extrait de cochenille* qui donnent parfois des résultats satisfaisants.

Ces méthodes très simples de traitement, permettent d'obtenir dans la règle, d'excellents résultats au cours de la coqueluche qui doit rester une maladie bénigne, même chez le nourrisson.

Pour terminer nous insisterons sur l'intérêt majeur qu'il y a à traiter la coqueluche, en ville et non à l'hôpital.

La lecture des statistiques de coqueluche soignées en ville, montre clairement la bénignité de cette maladie qui peut devenir grave en milieu hospitalier.

Les statistiques de Comby : 1 % Asile de la
Villette.

Les statistiques de Variot : 1 % Dispensaire de
Belleville.

Les statistiques de Barré : 1 % Asile de Nantes.

De 1931-1936 dans les habitations à bon marché de la ville de Paris, il y a eu 2715 coqueluches avec 22 morts.

Pendant la même période, à l'hôpital sur 137 cas, nous avons eu 20 morts.

Ces chiffres sont assez éloquentes pour nous convaincre qu'il faut autant que possible éviter pour le coquelucheux le séjour à l'hôpital.

Ces faits sont du reste à rapprocher de ce qu'on peut observer dans la rougeole, où la mortalité hospitalière dépasse de beaucoup la mortalité urbaine.

CONCLUSIONS

L'étude de la coqueluche du nourrisson, nous permet d'émettre les conclusions suivantes :

1) La coqueluche du nourrisson a souvent une *évolution bénigne*.

L'analyse des 13 observations que nous rapportons nous montre en effet que 4 de ces enfants, *âgés de moins de 6 ans*, ont eu une coqueluche bénigne, sans température, sans quintes importantes, sans complications.

Pour les 9 autres enfants, tous *âgés de plus de 6 mois*, nous relevons : 4 évolutions bénignes, 3 coqueluches compliquées de broncho-pneumonie, mais cependant guéries, et seulement 2 décès, l'un par broncho-pneumonie, l'autre par encéphalite.

II) *Les caractères spéciaux de la coqueluche du nourrisson* sont les suivants :

a) *la période catarrhale* est souvent *écourtée* et ceci d'autant plus, que le nourrisson est plus jeune.

b) *les quintes* sont souvent *courtes*, très rapprochées et *la reprise peut manquer*.

c) deux manifestations importantes : *la cyano-*

se, la *dyspepsie glaireuse*, accompagnent fréquemment les quintes du nourrisson.

d) en dehors des manifestations pulmonaires, dominées par la *broncho-pneumonie* qui peuvent compliquer la coqueluche à cet âge, il faut insister sur la gravité d'une *rougeole* ou d'une *tuberculose* pulmonaire associées.

e) à côté des *convulsions* apparaissant au cours des complications infectieuses, il faut isoler les *convulsions du type éclamptique* en apparence primitives, sévères par leurs conséquences immédiates et par les séquelles qu'elles peuvent entraîner.

III) *Le diagnostic clinique* de la "coqueluche chez le nourrisson, en dehors de la notion de contagion ou d'épidémie, est souvent malaisé aussi les *méthodes de laboratoire* doivent-elles être plus généralisées qu'elles ne le sont actuellement.

a) *le diagnostic bactériologique*, de technique simple apporte une précision importante bien que tardive

b) *le diagnostic hématologique* exige une leucocytose supérieure à 20000, avec 10000 mononucléaires au minimum, car il faut tenir compte de la lymphocytose physiologique du nourrisson.

Ces deux méthodes ont cependant un gros intérêt et devront être appliquées dans un but prophylactique.

IV) *Le traitement*, en l'absence d'une méthode prophylactique sûre et efficace, permet, en utilisant la vaccinothérapie, la sérothérapie avec le sérum de convalescent, d'atténuer le nombre et l'intensité des quintes.

Des moyens thérapeutiques simples, tels que la vaccinothérapie associée à l'emploi du drosera et du gardénal, permettent dans la majorité des cas d'atténuer les symptômes, de garder à la coqueluche du nourrisson, son caractère de bénignité ordinaire.

V) La coqueluche du nourrisson, dans l'ensemble bénigne, devra autant que possible être traitée en ville, la mortalité hospitalière, malgré les mesures d'isolement, dépassant de très loin celle que l'on observe en milieu non hospitalier.

Vu : *Le Doyen*,
TUFFENEAU.

Vu : *Le Président*,
P. LEREBoullet.

Vu et permis d'imprimer :
Le Recteur de l'Académie de Paris,
G. ROUSSY.

BIBLIOGRAPHIE

ATLAN. — La coqueluche et son traitement chez les enfants (Thèse Alger, 1938).

BERNARD Léon, Maurice LAMY et Mlle DUMANS. — La prétendue influence de la coqueluche sur la tuberculose du nourrisson (La Presse Médicale du 21 Septembre 1932).

BROCCA Robert et Julien MARIE. — La coqueluche du nourrisson masquée d'une forme curable d'œdème pulmonaire subaigu (Concours Médical, 21 Mars 1936).

COMBY. — Traité de Pédiatrie.

DUTREY. — Thèse de Lyon, 1921.

DUTHOIT Paul. — Quelques notions récentes à propos de la coqueluche (La Pédiatrie Pratique, Avril 1924).

HUTINEL. — Traité de Pédiatrie.

MADSEN. — La coqueluche (Revue Française de Pédiatrie, N° 2, 1929).

MARIE Julien. — La coqueluche (Thèse de 1928).

MOUISSET. — Coqueluche et tuberculose (Revue de la Tuberculose, 1926).

NOBÉCOURT. — Traité de Médecinè des Enfants.

— La coqueluche des petits enfants (Progrès Médical, 29 Juin 1929).

NOBÉCOURT et FORGERON. — La cuti-réaction à la tuberculine dans la coqueluche. L'anergie tuberculinique (Archives de Médecine des Enfants, Juillet 1922).

PORAK et DURANTE. — Une épidémie de coqueluche dans un pavillon de prématurés de moins d'un an (Archives de Médecine des Enfants, 1904).

SCHREIBER Georges. — La coqueluche du nouveau-né (La Puériculture, 25 Mai 1935).

WEILL Ed. — Journal de Médecine de Lyon, 20 janvier 1921.

TABLE DES MATIERES

INTRODUCTION	9
GÉNÉRALITES	11
OBSERVATIONS	16
ÉTUDE CLINIQUE	29
DIAGNOSTIC	43
PROPHYLAXIE ET TRAITEMENT	51
CONCLUSIONS	57
BIBLIOGRAPHIE	61

